তৃতীয় অধ্যায়

উপযোগ, চাহিদা, যোগান ও ভারসাম্য

Utility, Demand, Supply and Equilibrium

এ অধ্যায়ে উপযোগ, ভোগ, মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগ, ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি, চাহিদা, বাজার চাহিদা রেখা ও ভারসাম্য দাম নির্ধারণ নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।





প্রত্যাশা করা যাচ্ছে এই অধ্যায় পাঠশেষে আমরা–

- উপযোগের ধারণা বর্ণনা করতে পারব
- উপযোগ, ভোগ ও ভোক্তার মধ্যে সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারব
- মোট উপযোগ যে প্রান্তিক উপযোগের সমষ্টি তা প্রমাণ করতে পারব
- ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি চিত্র সহকারে ব্যাখ্যা করতে পারব
- দাম ও চাহিদার পরিমাণের সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারব
- দাম ও যোগানের পরিমাণের সম্পর্ক ব্যাখ্যা করতে পারব
- ভারসাম্য দাম ও পরিমাণ নির্ণয় করতে পারব

৩. উপযোগ, চাহিদা, যোগান ও ভারসাম্য

৩.১ উপযোগ, ভোগ ও ভোক্তা

উপযোগ : আমাদের বেঁচে থাকার জন্য অনেক দ্রব্য-সামগ্রীর প্রয়োজন হয়। খাবার সামগ্রী, পরিধানের সামগ্রীসহ অনেক কিছুরই প্রয়োজন হয়। এগুলো না থাকলে আমরা স্বাভাবিক জীবনযাপন করতে পারিনা। যেমন- খাদ্য, ব¯¿, বইপত্র, ডাক্তারের সেবা প্রভৃতি দ্রব্য মানুষের অভাব মেটায়। অতএব, অর্থনীতিতে উপযোগ বলতে কোনো দ্রব্যের মানুষের অভাব পরণের ক্ষমতাকে বোঝানো হয়।

ভোগ : প্রতিদিন আমরা ভাত, মাছ, কলম, ঘড়ি, জামা-কাপড় ব্যবহার করি বা এগুলো আমরা ভোগ করি। এখানে ভোগ বলতে কিন্তু এগুলো নিঃশেষ করাকে বোঝায় না। কেননা আমরা কোনো জিনিস ধ্বংস বা নিঃশেষ করতে পারিনা। আমরা শুধু দ্রব্যগুলো ব্যবহারের মাধ্যমে এর উপযোগ গ্রহণ করতে পারি। খেয়াল রাখতে হবে অভাব মোচন ছাড়া অন্য কোনোভাবে দ্রব্যের উপযোগ ধ্বংস করা হলে তাকে ভোগ বলা হবে না। অতএব অর্থনীতিতে মানুষের অভাব পরণের জন্য কোনো দ্রব্যের উপযোগ নিঃশেষ করাকে ভোগ বলা হয়।

ভোক্তা : যে ব্যক্তি ভোগ করে তাকে আমরা ভোক্তা বলি। অর্থাৎ কোনো অবাধ সহজলভ্য দ্রব্য ছাড়া অন্য সব দ্রব্য ভোগ করার জন্য যে ব্যক্তি অর্থ ব্যয় করতে প্র¯‘ত থাকে তাকে ভোক্তা বলা হয়।

কাজ : ভোগ ও ভোক্তার মধ্যে ২টি পার্থক্য উল্লেখ কর।

৩.২ মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগ

মোট উপযোগ

বাজারে গিয়ে তুমি খাওয়ার জন্য একাধিক আম কিনতে চাও। ১ম আমটি কিনতে তুমি যে টাকা ব্যয় কর ২য়, ৩য় বা ৪র্থ বার আম ক্রয় করতে তা কর না। কারণ ১ম আমটি ভোগ করার পর তোমার আম খাওয়ার ই"Qা অনেকটা পরণ হয়ে যায়। ২য় বার আমের প্রতি তোমার আকাঙ্ক্ষা বা আগ্রহ কমে যায়। ৩য়, ৪র্থ আমের ক্ষেত্রে আগ্রহ আরো কমবে। এমন হতে পারে যে, তুমি আর আম কিনবেনা। কারণ আম খাওয়ার প্রতি সে সময়ে তোমার আর কোনো আগ্রহ থাকে না বা তোমার কাছে অতিরিক্ত আমের উপযোগ শন্য। আম ক্রয় করতে তোমাকে টাকা ব্যয় করতে হয়। ধরি, ১ম আমটি তুমি কিনলে ৮ টাকায়, ২য় আমটি কিনতে তুমি ৭ টাকা দিতে রাজি থাকো, ৩য় আমের জন্য ৬ টাকা দিতে চাও এবং ৪র্থ আমের জন্য ৫ টাকা। এভাবে (৮ + ৭ + ৬ + ৫) = ২৬ টাকা দিয়ে তুমি ৪টি আম কিনলে। টাকাকে উপযোগের মাপকাঠি ধরলে এখানে ৪টি আমের মোট উপযোগ ২৬। অতএব, কোনো নির্দিষ্ট সময়ে একটি দ্রব্যের বিভিন্ন একক থেকে প্রাপ্ত তৃপ্তির সমষ্টিকে মোট উপযোগ বলে। যেহেতু অতিরিক্ত আম থেকে ক্রমান্বয়ে কম তৃপ্তি পাওয়া যায়, সেহেতু ভোগের পরিমাণ বাড়ার সাথে সাথে মোট উপযোগ ক্রমহ্রাসমান হারে বাড়ে।

প্রান্তিক উপযোগ :

মনে কর তুমি ৩টি আম কিনেছ। এখন তুমি আবার আরেকটি আম কিনলে। এই অতিরিক্ত ৪র্থ আমটি হলো প্রান্তিক আম। এই প্রান্তিক আম থেকে তুমি যে তৃপ্তি বা উপযোগ খেলে তাই প্রান্তিক উপযোগ। এই আম কিনতে তুমি ৫ টাকা

ব্যয় করলে প্রান্তিক উপযোগ হবে ৫। অর্থাৎ অতিরিক্ত এক একক দ্রব্য বা সেবা ভোগ করে যে অতিরিক্ত উপযোগ বা তৃপ্তি পাওয়া যায় তাকে প্রান্তিক উপযোগ বলে।

সচির মাধ্যমে মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগ উপস্থাপন

দ্রব্যের একক	মোট উপযোগ (টাকায়)	প্রান্তিক উপযোগ (টাকায়)
১ম	৮	৮.০০
২য়	৮ + ৭ = ১৫	৭.০০
৩য়	১৫ + ৬ = ২১	৬.০০
৪র্থ	২১ + ৫ = ২৬	৫.০০
৫ম	২৬ + ৪ = ৩০	৪.০০
৬ষ্ঠ	৩০ + ০ = ৩০	০.০০
৭ম	৩০ - ১ = ২৯	-১.০০

উপরের সচিতে দেখা যায় ১ম আমের দাম যখন ৮ টাকা প্রান্তিক উপযোগ তখন ৮ টাকা। ২য় আম কেনায় ১ম ও ২য় আমের ব্যয় ১৫ টাকা। দুটি আম থেকে প্রাপ্ত মোট উপযোগ ১৫। ২য় আম থেকে প্রাপ্ত প্রান্তিক উপযোগ ৭। এভাবে ৪টি আম থেকে প্রাপ্ত উপযোগ ২৬। ৪র্থ আমের প্রান্তিক উপযোগ ৫। এভাবে প্রান্তিক উপযোগ যথাক্রমে ৮, ৭, ৬, ৫, ৪, ০ ও -১ টাকা। ৭ম আমটির তোমার কাছে কোনো উপযোগ না থাকায় তুমি তা কিনবে না।

কাজ : মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগের চারটি পার্থক্য লিখ।

৩.৩ ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি

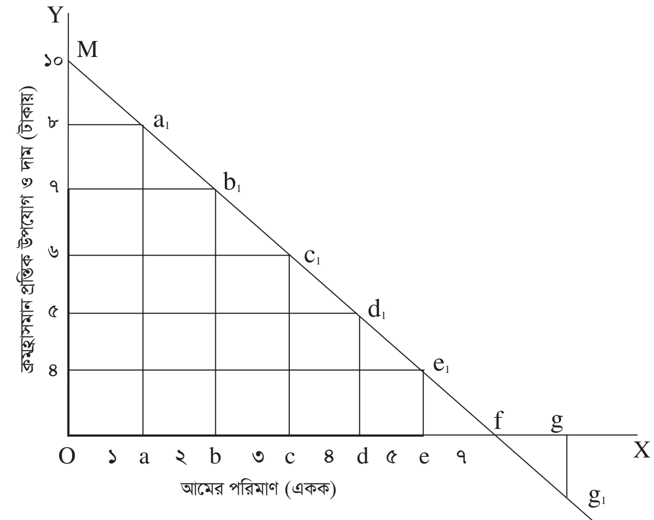
উপরের উদাহরণ থেকে দেখা যা"(তুমি বার বার একই পরিমাণ আম খেলে আমের প্রতি তোমার আগ্রহ কমতে থাকে এবং উপযোগও কমে। উপযোগ কমে বলেই তুমি অতিরিক্ত একক আমের জন্য কম দাম দিতে চাও। ৬ষ্ঠ আমের জন্য উপযোগ শূন্য (Zero) এবং ৭ম আমের প্রান্তিক উপযোগ ঋণাত্মক (Negative)। অর্থাৎ একই জিনিস বার বার ভোগ করলে অতিরিক্ত এককের উপযোগ ক্রমান্বয়ে কমতে থাকে। সুতরাং ভোক্তা কোনো একটি দ্রব্য যত বেশি ভোগ করে তার কাছে ঐ দ্রব্যের প্রান্তিক উপযোগ তত কমে যেতে থাকে। ভোগের একক বৃদ্ধির ফলে প্রান্তিক উপযোগ কমে যাবার এ প্রবণতাকে ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধি বলে।

ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধিটি কিছু শর্ত মেনে চলে। তা হলো ক) ভোক্তা হবে স্বাভাবিক বিচারবুদ্ধি স¤ú(ন্ন; খ) ভোক্তা চাইলে দ্রব্যের উপযোগ অর্থ দিয়ে পরিমাপ করতে পারে; গ) দ্রব্যের দাম প্রান্তিক উপযোগের সমান হবে; ঘ) দ্রব্যটি ভোগ করার সময় ভোক্তার আয়, রুচি এবং পছন্দের পরিবর্তন হবে না।

রেখাচিত্রের সাহায্যে বিধিটির ব্যাখ্যা

ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধিটি রেখাচিত্রের সাহায্যে দেখানো যায়। চিত্রে ভমি অক্ষে আমের পরিমাপ এবং লম্ব অক্ষে প্রান্তিক উপযোগ ও দাম পরিমাপ করা হয়েছে।

চিত্র :



ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ রেখা

চিত্রে তুমি ১ম আম থেকে aa_1 পরিমাণ উপযোগ তথা প্রান্তিক উপযোগ লাভ কর এবং ১ম আমের জন্য ৮ টাকা দাম দাও। ভোগ বাড়ার সাথে সাথে ২য়, ৩য়, ৪র্থ এবং ৫ম আম থেকে তুমি যথাক্রমে bb_1, cc_1, dd_1 এবং ee_1 পরিমাণ প্রান্তিক উপযোগ লাভ কর। অর্থাৎ ভোগ বাড়ার সাথে সাথে তুমি ২য় আমের জন্য ৭ টাকা, ৩য় আমের জন্য ৬ টাকা, ৪র্থ আমের জন্য ৫ টাকা, ৫ম আমের জন্য ৪ টাকা দিতে রাজি থাকা। ৬ষ্ঠ আমের প্রান্তিক উপযোগ শূন্য এবং ৭ম আমের প্রান্তিক উপযোগ ঋণাত্মক অর্থাৎ -১.০০ টাকা। ভমি অক্ষ রেখার f বিন্দু শূন্য প্রান্তিক উপযোগ নির্দেশ করে। ৭ম আমের প্রান্তিক উপযোগ ঋণাত্মক (-১ টাকা) বিধায় gg_1 তা নির্দেশ করে। এখানে $ee_1<dd_1<cc_1<bb_1<aa_1$। এ থেকে বুঝা যায় আমের জন্য ভোগ বাড়ার সাথে সাথে তোমার কাছে অতিরিক্ত এককগুলোর উপযোগ ক্রমেই কমে যায়। এবার a_1, b_1, c_1, d_1, e_1, f এবং g_1 বিন্দুগুলো যোগ করে প্রান্তিক উপযোগ বা MU (Marginal Utility) রেখা পাওয়া যায়। রেখাটি ডানদিকে নিম্নগামী। এখানে লক্ষ করা যাচ্ছে ভোগের পরিমাণ বাড়ার সাথে সাথে প্রান্তিক উপযোগ ক্রমান্বয়ে কমে যাচ্ছে। সে কারণেই প্রান্তিক উপযোগ রেখাটি নিম্নগামী।

৩.৪ চাহিদা, চাহিদা বিধি, চাহিদা সচি থেকে চাহিদা রেখা অংকন (স্বাভাবিক দ্রব্য) : আমরা দৈনন্দিন জীবনে অনেক কিছু পেতে চাই। গাড়ি, সুন্দর বাড়ি, উন্নত খাবার ইত্যাদি। আমাদের সব আকাঙ্ক্ষা কিন্তু চাহিদা নয়। ভিক্ষুকের উদাহরণ দারিদ্রের প্রতি নিষ্ঠুরতা দেখানো। অর্থনীতিতে চাহিদা হতে হলে তিনটি শর্ত পূরণ করতে হয়। যেমন- ১. কোনো দ্রব্য পাওয়ার ইচ্ছা বা আকাঙ্ক্ষা , ২. ক্রয়ের জন্য প্রয়োজনীয় অধিক সামর্থ্য, এবং ৩. অর্থ ব্যয় করে দ্রব্যটি ক্রয়ের ইচ্ছা। সুতরাং ক্রেতার একটি পণ্য নির্দিষ্ট সময়ে কেনার আকাঙ্ক্ষা, সামর্থ্য এবং নির্দিষ্ট মূল্যে দ্রব্যটি ক্রয় করার ইচ্ছা থাকলে তাকে অর্থনীতিতে চাহিদা (Demand) বলে।

চাহিদা বিধি : তোমার মা তোমার বাবাকে বাজার থেকে ইলিশ মাছ আনতে বললেন। বাজার থেকে এসে তোমার বাবা বিরক্তির সাথে বললেন, ইলিশ মাছের দাম বেশি তাই কেনা সম্ভব নয়। অর্থাৎ দাম বেড়ে যাওয়ায় তোমার বাবার কাছে ইলিশ মাছের চাহিদা নেই বা কমে গেছে। আবার একদিন তোমার বাবা হঠাৎ দুটি ইলিশ মাছ নিয়ে বাড়ি এলেন এবং হাসিমুখে বললেন আজকে ইলিশ মাছের দাম কম তাই দুটো মাছ নিয়ে এলাম। অর্থাৎ চাহিদার সাথে দামের একটি ঘনিষ্ঠ সম্পর্ক রয়েছে।

অতএব চাহিদা বিধি বা সত্র বলতে আমরা বুঝি "অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত থেকে কোনো নির্দিষ্ট সময়ে পণ্যের দাম কমলে তার চাহিদার পরিমাণ বাড়ে এবং দাম বাড়লে চাহিদার পরিমাণ কমে।" [দাম (↑) - চাহিদা (↓) আবার দাম (↓) - চাহিদা (↑)]। অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত বলতে এখানে বোঝানো হ"Q, ক্রেতার রুচি, অভ্যাস ও পছন্দের কোনো পরিবর্তন হবে না এবং ক্রেতার আয় ও বিকল্প দ্রব্যের দাম অপরিবর্তিত থাকবে ইত্যাদি।

চাহিদা সচি থেকে চাহিদা রেখা অংকন

চাহিদা বিধিতে আমরা দেখেছি দামের সাথে চাহিদার বিপরীত সম্র্র্কে বিদ্যমান। অর্থাৎ দ্রব্যের দাম বাড়লে চাহিদার পরিমাণ কমে আবার দ্রব্যের দাম কমলে চাহিদার পরিমাণ বাড়ে। এ ধারণাটি যখন সচির মাধ্যমে প্রকাশ করা হয় তখন তাকে চাহিদা সচি বলে। অতএব, বলা যায় একটি নির্দিষ্ট সময়ে বিভিন্ন দামে কোনো দ্রব্যের যে বিভিন্ন পরিমাণ চাহিদা হয় তা যে তালিকার মাধ্যমে প্রকাশ করা হয় তাকে চাহিদা সচি বা চাহিদা তালিকা বলে।

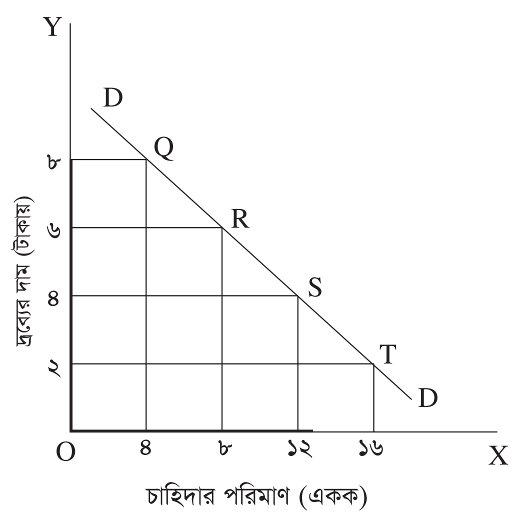
চাহিদা সূচি বা চাহিদা তালিকা

প্রতি একক দ্রব্যের দাম (টাকায়)	*চাহিদার পরিমাণ (একক)*
৮.০০	৪
৬.০০	৮
৪.০০	১২
২.০০	১৬

সচিতে দেখা যায়, কোনো দ্রব্যের প্রতি এককের দাম ৮ টাকা হলে একজন ভোক্তা ৪ একক দ্রব্য ক্রয় করে। দাম কমে ৬ টাকা, ৪ টাকা ও ২ টাকা হলে চাহিদা বেড়ে যথাক্রমে ৮ একক, ১২ একক ও ১৬ একক হয়। চাহিদা সূচির মাধ্যমে দাম ও চাহিদার মধ্যে বিপরীত সম্র্র্কে দেখানো হয়েছে।

উপরের এ চাহিদা সচি থেকে আমরা চাহিদা রেখা অংকন করতে পারি।

চাহিদা রেখা



উপরের রেখাচিত্রে ভূমি অক্ষে বা OX অক্ষে চাহিদার পরিমাণ ও লম্ব অক্ষে বা OY অক্ষে দ্রব্যের দাম দেখানো হয়েছে। দ্রব্যের দাম যখন ৮ টাকা তখন চাহিদার পরিমাণ ৪ একক এবং রেখা দুটি Q বিন্দুতে মিলিত হয়েছে। এভাবে R,S ও T বিন্দুতে যথাক্রমে ৬ টাকায় ৮ একক, ৪ টাকায় ১২ একক এবং ২ টাকায় ১৬ একক দ্রব্যের পরিমাণ নির্দেশ করা হয়েছে। এবার Q, R, S ও T বিন্দুগুলোকে যোগ করলে আমরা পাবো DD রেখা। এই DD রেখাই চাহিদা রেখা। DD চাহিদা রেখার বিন্দুগুলো দ্রব্যের বিভিন্ন দামে চাহিদার বিভিন্ন পরিমাণ নির্দেশ করছে।

এভাবে আমরা চাহিদা বিধি অনুযায়ী চাহিদা সূচি থেকে চাহিদা রেখা অংকন করতে পারি। উল্লেখ্য, আমরা এখানে স্বাভাবিক দ্রব্যের চাহিদা রেখা অংকন করেছি। অস্বাভাবিক দ্রব্যের চাহিদা রেখাও অংকন করা সম্ভব। যা তোমরা উপরের শ্রেণিতে শিখতে পারবে।

কাজ : চাহিদা সচি ও চাহিদা রেখার মধ্যে ৩টি পার্থক্য উল্লেখ কর।

৩.৫ বাজার চাহিদা রেখা অংকন

একজন ব্যক্তির চাহিদা সচি থেকে ব্যক্তিগত চাহিদা রেখা অংকন করা যায়। তেমনি বাজার চাহিদা রেখাও অংকন করা সম্ভব। বাজারে নির্দিষ্ট দামে সব ভোক্তার ব্যক্তিগত বা ভিন্ন ভিন্ন পরিমাণ চাহিদার সমষ্টিকে বলা হয় বাজার চাহিদা। আমরা বোঝার সুবিধার্থে ধরে নেব একটি বাজারে ভোক্তার সংখ্যা হলো দুজন। নিচে দুজন ভোক্তার ব্যক্তিগত চাহিদা সূচি থেকে চাহিদা রেখার মাধ্যমে বাজার চাহিদা রেখা অংকন করা হলো:

বাজার চাহিদা সচি

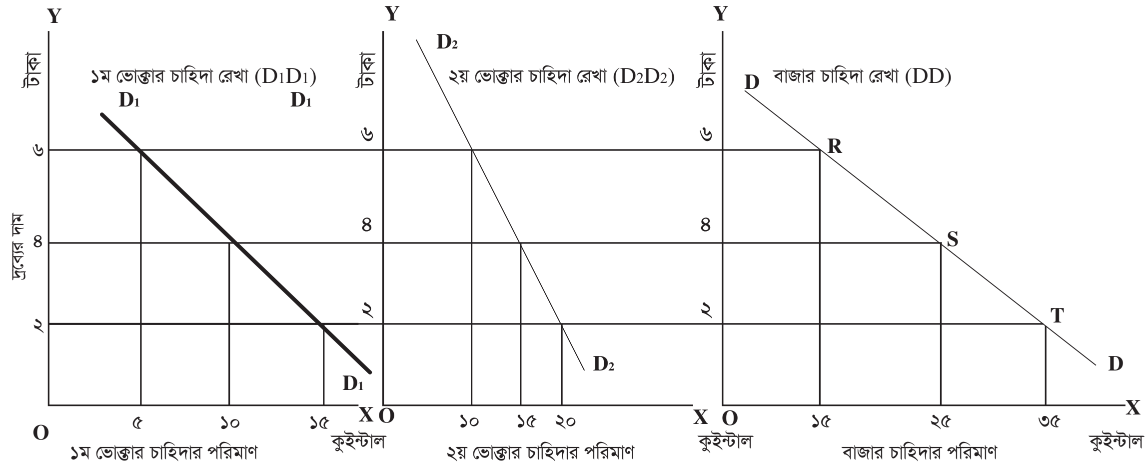
দ্রব্যের দাম (টাকায়)	১ম ভোক্তার চাহিদা (Q_1) দ্রব্যের একক (কুইন্টাল)	২য় ভোক্তার চাহিদা (Q_2) দ্রব্যের একক (কুইন্টাল)	বাজার চাহিদা (Q) ($Q=Q_1+Q_2$) দ্রব্যের একক (কুইন্টাল)
৬.০০	৫	১০	১৫
৪.০০	১০	১৫	২৫
২.০০	১৫	২০	৩৫

উপরের সচিতে দ্রব্যের বিভিন্ন দামে ১ম ও ২য় ভোক্তার চাহিদা দেখানো হয়েছে। এ দুজন ভোক্তার ব্যাক্তিগত চাহিদা সূচি থেকে কীভাবে বাজার চাহিদা সচি তৈরি করা হয়েছে তা দেখানো হলো।

কোনো সমজাতীয় দ্রব্য বিভিন্ন দামে বিভিন্ন ব্যক্তি যে পরিমাণ ক্রয় করতে ইচ্ছুক বা c¯'Z থাকে তা যে চাহিদা রেখায় সাহায্যে দেখানো হয় তাকে বলা হয় বাজার চাহিদা রেখা।

১ম ও ২য় ভোক্তার চাহিদা রেখা পাশাপাশি যোগ করে বাজার চাহিদা রেখা অংকন করা যায়।

চিত্র:



১ম, ২য় ভোক্তার ব্যাক্তিগত ও বাজার চাহিদার পরিমাণ

উপরের রেখাচিত্রে বাজারের ১ম ও ২য় ভোক্তার ব্যক্তিগত চাহিদা রেখা হলো যথাক্রমে D_1D_1 ও D_2D_2। দ্রব্যের দাম যখন ৬ টাকা তখন ১ম ও ২য় ভোক্তার চাহিদার পরিমাণ যথাক্রমে ৫ কুইন্টাল ও ১০ কুইন্টাল এবং বাজার চাহিদা হবে (৫ কুইন্টাল + ১০ কুইন্টাল) বা ১৫ কুইন্টাল। যা বাজার চাহিদা রেখায় R বিন্দুতে দেখানো হয়েছে। দাম কমে ৪ টাকা ও ২ টাকা হওয়ায় ১ম ও ২য় ভোক্তার ব্যক্তিগত চাহিদা যথাক্রমে (১০ কুইন্টাল + ১৫ কুইন্টাল) বা ২৫ কুইন্টাল এবং (১৫ কুইন্টাল + ২০ কুইন্টাল) বা ৩৫ কুইন্টাল যা বাজার চাহিদা রেখায় S ও T বিন্দু দ্বারা নির্দেশ করা হয়েছে। এবার আমরা R, S ও T বিন্দু যোগ করে DD চাহিদা রেখা অংকন করি। এটি বাজার চাহিদা রেখা হিসেবে পরিচিত।

৩.৬ যোগান, যোগান বিধি, যোগান সচি থেকে যোগান রেখা অংকন

যোগান : বাজারে গেলে আমরা দেখব বিক্রয়ের জন্য বিভিন্ন দ্রব্য নিয়ে বিক্রেতাগণ দোকান সাজিয়ে রেখেছেন। তবে আমরা এটাকেই যোগান বা সরবরাহ বলব না। অর্থনীতিতে যোগান বলতে একজন বিক্রেতা কোনো একটি দ্রব্যের যে পরিমাণ একটি নির্দিষ্ট সময়ে এবং একটি নির্দিষ্ট দামে সরবরাহ করতে ইচ্ছুক ও সমর্থ থাকে তাকে যোগান বলে। উল্লেখ্য- একটি দ্রব্য, একটি নির্দিষ্ট সময় ও একটি নির্দিষ্ট দাম এখানে বিবেচ্য। অতএব, বিক্রেতা যে দামে দ্রব্যের যে পরিমাণ সরবরাহ করতে ই"Qক তাকেই অর্থনীতিতে যোগান (Supply) বলে।

যোগান বিধি

আমরা প্রতিনিয়ত বাজারে জিনিসপত্র ক্রয়-বিক্রয় করে থাকি। একজন বিক্রেতা কখন তার দ্রব্যটি বিক্রয় করতে আগ্রহী হবেন? অবশ্যই ঐ দ্রব্যের দাম যখন বাজারে সবচেয়ে বেশি তখনই একজন বিক্রেতা তার পণ্য বিক্রয় করতে চাইবেন। ধরো, আলুর কেজি যখন ১৫ টাকা তখন বিক্রেতা ২ কুইন্টাল আলু বিক্রয় করে। দাম বেড়ে ২০ টাকা কেজি হলে বিক্রেতা বেশি পরিমাণে আলু সরবরাহ করতে চায়। মনে করি, তখন সরবরাহ হবে ৩০ কুইন্টাল। অর্থাৎ দ্রব্যের দাম বৃদ্ধির সাথে সাথে দ্রব্যের যোগানের পরিমাণ বাড়ে এবং দাম কমার সাথে সাথে দ্রব্যের যোগানের পরিমাণ কমে যায়। অতএব দাম ও যোগানের সম্পর্ক সমমুখী। দাম যেদিকে পরিবর্তিত হয় যোগানও সেদিকে পরিবর্তিত হয়। অর্থাৎ অন্যান্য অবস্থা অপরিবর্তিত থাকলে (যেমন, প্রযুক্তি স্থির, স্বাভাবিক সময় বিবেচিত), দাম বৃদ্ধি পেলে যোগানের পরিমাণ বৃদ্ধি পায় এবং দামহ্রাস পেলে যোগানের পরিমাণহ্রাস পায়।

যোগান সচি থেকে যোগান রেখা অংকন

দ্রব্যের দাম বাড়লে যোগানের পরিমাণ বাড়ে, দাম কমলে যোগানের পরিমাণ কমে। দাম পরিবর্তনের ফলে যোগানের এ সমমুখী পরিবর্তনকে যোগান সচিতে দেখানো যায়।

যোগান সচির একদিকে দ্রব্যের দাম এবং অন্যদিকে দ্রব্যের যোগান গাণিতিকভাবে দেখানো হলো।

যোগান সচি

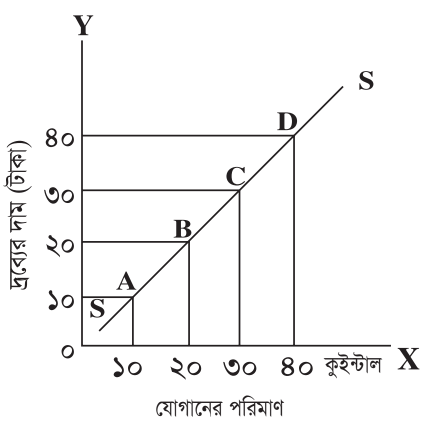
প্রতি একক দ্রব্যের দাম (টাকা)	যোগানের পরিমাণ (কুইন্টাল)
১০.০০	১০
২০.০০	২০
৩০.০০	৩০
৪০.০০	৪০

সচিতে দেখা যায় কোনো দ্রব্যের প্রতি কেজি দাম ১০ টাকা হলে তার যোগান হয় ১০ কুইন্টাল। দাম বেড়ে ২০ টাকা, ৩০ টাকা ও ৪০ টাকা হলে যোগানের পরিমাণ বেড়ে দাঁড়ায় যথাক্রমে ২০ কুইন্টাল, ৩০ কুইন্টাল ও ৪০ কুইন্টাল। এভাবে যোগান সচিতে যোগান বিধি প্রতিফলিত হয়।

যোগান রেখা

কোনো দ্রব্যের দাম বাড়লে যোগানের পরিমাণ বাড়ে, দাম কমলে যোগানের পরিমাণ কমে। দাম পরিবর্তনের ফলে যোগানের পরিমাণের এ সমমুখী পরিবর্তনকে যখন রেখাচিত্রের মাধ্যমে দেখানো হয় তখন তাকে যোগান রেখা বলে।

যোগান সচি থেকে কীভাবে যোগান রেখা অংকন করা যায় তা নিচে দেখানো হলো।



চিত্রে OX বা ভমি অক্ষে দ্রব্যের যোগান বা পরিমাণ ও OY বা লম্ব অক্ষে দ্রব্যের দাম নির্দেশ করা হলো। দ্রব্যের দাম যখন ১০ টাকা তখন দ্রব্যের যোগানের পরিমাণ ১০ কুইন্টাল। যা মিলিত হয়েছে A বিন্দুতে। এভাবে দ্রব্যের দাম যখন ২০ টাকা, ৩০ টাকা ও ৪০ টাকা তখন দ্রব্যের যোগান যথাক্রমে ২০ কুইন্টাল, ৩০ কুইন্টাল এবং ৪০ কুইন্টাল। বিন্দুগুলো মিলিত হয়েছে যথাক্রমে B, C এবং D বিন্দুতে। এবার আমরা A,B,C ও D বিন্দুগুলোকে যোগ করলে পাবো SS রেখা যাকে যোগান রেখা বলা হয়।

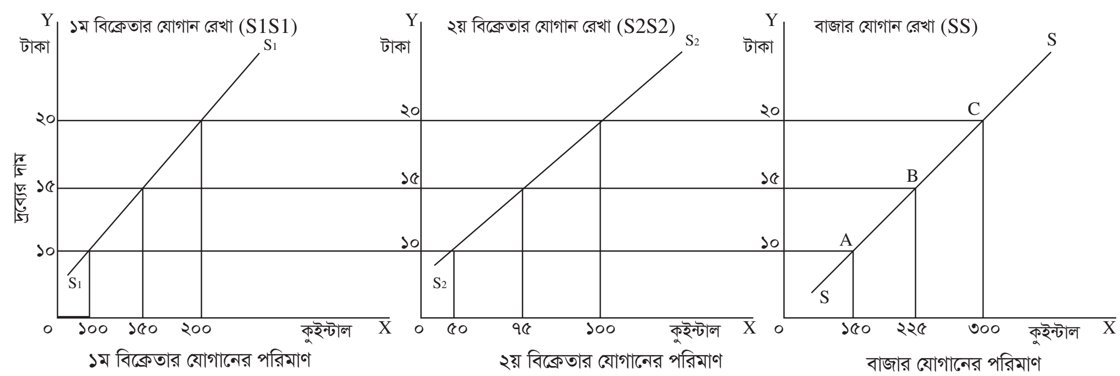
৩.৭ বাজার যোগান রেখা অংকন

একটি নির্দিষ্ট সময়ে একজন বিক্রেতা বিভিন্ন দামে একটি দ্রব্যের যে বিভিন্ন পরিমাণ দ্রব্য যোগান দেন তাকে ব্যক্তিগত যোগান বলে। অন্যদিকে কোনো নির্দিষ্ট সময়ে একটি দ্রব্যর বিভিন্ন দামে বাজারের সব বিক্রেতা যে পরিমাণ দ্রব্য যোগান দেন তাকে বাজার যোগান বলে। সব বিক্রেতার ব্যক্তিগত যোগানসচি যোগ করে বাজার যোগান সচি তৈরি করা যায়। নিচে একটি সংক্ষিপ্ত ও সরলীকৃত বাজার যোগান সচি দেখানো হলো-

বাজার যোগান সচি

দ্রব্যের দাম (টাকা)	১ম বিক্রেতার যোগান (S_1) দ্রব্যের একক (কুইন্টাল)	২য় বিক্রেতার যোগান (S_2) দ্রব্যের একক (কুইন্টাল)	বাজার যোগান (S) $S=S_1+S_2$ দ্রব্যের একক (কুইন্টাল)
১০.০০	১০০	৫০	১৫০
১৫.০০	১৫০	৭৫	২২৫
২০.০০	২০০	১০০	৩০০

উপরের টেবিলে ১ম ও ২য় বিক্রেতার দ্রব্যের যোগান দেখানো হয়েছে। এ দুজন বিক্রেতার যোগানকৃত দ্রব্য দিয়ে কীভাবে বাজারে যোগান রেখা অংকন করা যায় তা দেখানো হলো-



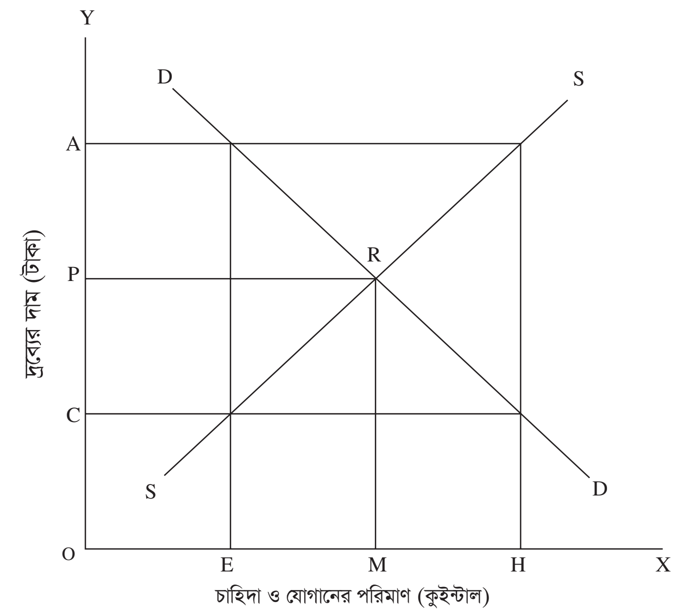
১ম, ২য় ভোক্তার ব্যাক্তিগত ও বাজার যোগানের পরিমাণ

উপরের রেখা চিত্রে ১ম ও ২য় বিক্রেতার ব্যক্তিগত যোগান রেখা হলো যথাক্রমে S_1S_1 ও S_2S_2। দ্রব্যের দাম যখন ১০ টাকা তখন ১ম ও ২য় বিক্রেতার সরবরাহের পরিমাণ যথাক্রমে ১০০ ও ৫০ কুইন্টাল এবং বাজার যোগান হবে (১০০+৫০) = ১৫০ কুইন্টাল। যা চিত্রে A বিন্দু দ্বারা দেখানো হয়েছে। দাম বেড়ে ১৫ টাকা হওয়ায় ১ম ও ২য় বিক্রেতার ব্যক্তিগত যোগানের পরিমান হবে যথাক্রমে ১৫০ ও ৭৫ কুইন্টাল এবং বাজার যোগান (১৫০+৭৫) = ২২৫ কুইন্টাল। যা চিত্রে B বিন্দু দ্বারা দেখানো হয়েছে। দাম আরো বেড়ে ২০ টাকা হওয়ায় ১ম ও ২ম বিক্রেতার যোগানের পরিমাণ হবে যথাক্রমে ২০০ ও ১০০ কুইন্টাল। মোট যোগানের পরিমাণ হবে (২০০+১০০) = ৩০০ কুইন্টাল। যা চিত্রে C বিন্দু দ্বারা দেখানো হয়েছে। এবার A,B এবং C বিন্দু যোগ করে আমরা SS রেখা অংকন করি। যা বাজার যোগান রেখা হিসেবে পরিচিত।

কাজ : যোগান সচি ও যোগান রেখার মধ্যে ৩টি পার্থক্য উল্লেখ কর।

৩.৮ ভারসাম্য দাম নির্ধারণ

বাজারের একটি সাধারণ দৃশ্য হলো ক্রেতা-বিক্রেতার মধ্যে দ্রব্যের দাম নিয়ে দর কষাকষি করা। ক্রেতা চেষ্টা করে সর্বনিম্ন দামে দ্রব্যটি ক্রয় করতে। আবার, বিক্রেতা চেষ্টা করে সর্বো”P দামে দ্রব্য বিক্রয় করতে। ক্রেতা-বিক্রেতার দরকষাকষির ফলে এমন একটি দামে দ্রব্যটি ক্রয়-বিক্রয় হয় যেখানে তার চাহিদা ও যোগান ci®úi সমান। যে দামে চাহিদা ও যোগান সমান হয় তাকে ভারসাম্য দাম বলে। ভারসাম্য দামে যে পরিমাণ দ্রব্য কেনা-বেচা হয় তাকে ভারসাম্য পরিমাণ বলে।



ভারসাম্য দাম নির্ধারণ

উপরের রেখা চিত্রে ভূমি অক্ষে চাহিদা ও যোগানের পরিমাণ এবং লম্ব অক্ষে দ্রব্যের দাম নির্দেশ করা হয়েছে। রেখাচিত্রে বাজার চাহিদা রেখা DD এবং বাজার যোগান রেখা SS অঙ্কন করা হয়েছে।

ধরো, OA দামে চাহিদা ও যোগানের পরিমাণ যথাক্রমে OE ও OH। এ দামে চাহিদা থেকে যোগানের পরিমাণ বেশি। চাহিদা থেকে যোগান বেশি হলে দামের উপর নিম্নমুখী চাপ সৃষ্টি হবে। ফলে দাম কমে OA থেকে OP তে আসবে। যেখানে চাহিদা ও যোগান সমান হবে। আবার দাম যদি OC হয় তাহলে যোগানের পরিমাণ OE এবং চাহিদার পরিমাণ OH। অর্থাৎ এখানে যোগানের তুলনায় চাহিদার পরিমাণ বেশি ফলে দ্রব্যের দাম অবশ্যই বাড়বে এবং দাম OP তে গিয়ে স্থির হবে। যেখানে চাহিদা ও যোগানের পরিমাণ ci¯úi সমান। এভাবে দেখা যায় দাম যখন OP হয় কেবল তখনই চাহিদা ও যোগানের মোট পরিমাণ সমান অর্থাৎ OM। অতএব OP দামে চাহিদা ও যোগান সমান থাকে এবং দাম বাড়া কিংবা কমার কোনো প্রবণতা থাকে না। কাজেই OP হলো ভারসাম্য দাম এবং ভারসাম্য পরিমাণ হলো OM। R বিন্দুতে DD এবং SS ci¯úiকে ছেদ করে। R ছেদ বিন্দুতে নির্দেশিত হলো ভারসাম্য দাম ও ভারসাম্য পরিমাণ।

কাজ : ভারসাম্য বিন্দু থেকে দাম কেন নড়াচড়া করে না? কয়েকটি কারণ উল্লেখ কর।

অনুশীলনী

সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্ন

১. উপযোগ কী?

২. ভোগ ও ভোক্তা বলতে কী বুঝ?

৩. মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগ বলতে কী বুঝ?

৪. চাহিদার সংজ্ঞা দাও। চাহিদার বিধিটি কী?

৫. বাজার চাহিদা রেখা কী?

৬. যোগান বিধিটি কী?

বর্ণনামূলক প্রশ্ন

১. ক্রমহ্রাসমান প্রান্তিক উপযোগ বিধিটি আলোচনা কর।

২. একটি চাহিদা সচি থেকে চাহিদা রেখা অংকন কর।

৩. একটি বাজার চাহিদা সচি থেকে একটি বাজার চাহিদা রেখা অংকন কর।

৪. একটি যোগান সচি থেকে যোগান রেখা অংকন কর।

৫. একটি বাজার যোগান সচি থেকে একটি বাজার যোগান রেখা অংকন কর।

৬. চিত্রের মাধ্যমে ভারসাম্য দাম নির্ধারণের বিষয়টি ব্যাখ্যা কর।

বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১. অর্থনীতিতে চাহিদার শর্ত কয়টি?

ক. ২ খ. ৩

গ. ৪ ঘ. ৫

২. বাজার ভারসাম্যের ক্ষেত্রে নিচের কোন শর্তটি আবশ্যক?

ক. যে বিন্দুতে চাহিদা $=$ যোগান খ. যে বিন্দুতে চাহিদা $>$ যোগান

গ. যে বিন্দুতে যোগান $>$ চাহিদা ঘ. যে বিন্দুতে যোগান $\neq$ চাহিদা

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ৩ ও ৪ নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও

তাহসীন স্কুলে গিয়ে পেয়ারা কিনে খেল। তার পেয়ারার উপযোগ সচি নিচে দেওয়া হলো-

দ্রব্যের একক	মোট উপযোগ (টাকায়)	প্রান্তিক উপযোগ (টাকায়)
১	৫	৫
২	৯	৪
৩	১২	

৩. তাহসীনের ৩য় পেয়ারার প্রান্তিক উপযোগ কত?

ক. ৫ টাকা   খ. ৪ টাকা

গ. ৩ টাকা   ঘ. ২ টাকা

৪. তাহসীনের উক্ত আচরণে-

i. স্বাভাবিক অবস্থা প্রকাশ পেয়েছে

ii. পেয়ারার প্রতি আকর্ষণ অপরিবর্তিত রয়েছে

iii. পেয়ারার প্রতি প্রার্ডিক উপযোগ ক্রমান্বয়ে কমেছে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i   খ. ii ও iii

গ. i ও iii   ঘ. i, ii ও iii

সৃজনশীল প্রশ্ন

১. বশির সাহেবের আয় সীমিত। তাঁর ক্ষেত্রে ‘X’ দ্রব্যের চাহিদা সচি দেওয়া হলো-

প্রতি একক দ্রব্যের দাম (টাকায়)	চাহিদার পরিমাণ (কুইন্টাল)
২০ টাকা	৫
১৫ টাকা	১০
১০ টাকা	১৫

ক. উপযোগ কাকে বলে?

খ. মোট উপযোগ ও প্রান্তিক উপযোগের মধ্যে একটি সম্র্যর্ক ব্যাখ্যা কর।

গ. 'X' দ্রব্যের চাহিদা সচি থেকে চাহিদা রেখা অংকন করে ব্যাখ্যা কর।

ঘ. 'X' দ্রব্যের বিকল্প দ্রব্যের দামহ্রাস পেলে বশির সাহেবের আচরণে কিরূপ পরিবর্তন হতে পারে? মতামত দাও।

২. রহিম বাজারে গিয়ে দেখে আলুর দাম প্রতি কেজি ২৫ টাকা। সে ১২০ কেজি আলু কিনে, কিন্তু করিম একই দামে ১৬০ কেজি আলু বিক্রি করতে চায়। পরদিন আলুর দাম কমে ২০ টাকা হওয়াতে রহিম ১৪০ কেজি আলু কেনে এবং করিম ১৪০ কেজি আলু বিক্রি করে।

ক. চাহিদা কাকে বলে?

খ. চাহিদা বিধিটি ব্যাখ্যা কর।

গ. করিমের আলুর যোগান রেখা অংকন করে ব্যাখ্যা কর।

ঘ. তুমি কী মনে কর রহিম ও করিম আলুর বাজারে ভারসাম্য দামে পৌঁছাতে পেরেছে? তোমার উত্তরের সপক্ষে যুক্তি দাও।